

Pambığın məhsuldarlığı (2002-2005-ci illər)

Variant	Cərgəarası məsafə	Bitkilərarası məsafə	Vegetasiya suyu verilir	Məhsuldarlıq, s/ha					Məhsuldarlıq, s/ha
				2002	2003	2004	2005	orta	
1	60	15	Hər bir şırıma	26,5	24,8	28,1	30,4	27,45	-
2	90	10	Hər bir şırıma	26,4	24,9	28,5	30,3	27,52	+0,07
3	80-90	15	Hər bir şırıma	25,4	24,1	27,3	29,4	26,55	-0,90
4	80-90	15	İki şırımdan bir	25,9	24,5	27,8	29,9	27,02	-0,43
5	80-90	13	Hər bir şırıma	27,0	25,4	29,0	31,6	28,25	+0,80
6	80-90	13	İki şırımdan bir	27,9	26,9	30,8	33,9	29,87	+2,42
7	80-90	10	Hər bir şırıma	25,8	24,3	27,4	29,5	26,75	-0,70
8	80-90	10	İki şırımdan bir	26,3	24,7	27,8	29,8	27,15	-0,30
9	60	15	İki şırımdan bir	-	-	27,0	-	-	-

$S_x, \% 0,49 \ 0,24 \ 1,03 \ 1,21$

$S_{\alpha} \pm s/ha \ 0,18 \ 0,083 \ 0,41 \ 0,52$

$HSR_{0,05} \ 0,36 \ 0,17 \ 0,82 \ 1,04$

1 ha sahədə pambığın növbələşən cərgələri ilə təcrübələrdə və fermer təsərrüfatlarında səpinin iqtisadi səmərəliliyi

Cərgəarası, sm	Məhsuldarlıq, s/ha	Məhsul artımı, s/ha	Əlavə gəlir, min manat				Əlavə xərc, min manat			
			Məhsul artımı hesabına	Yanacaq qənaət hesabına	3 suvarma-ya məsariflərin azalması hesabına	Cəmi (A)	Məhsul artımının yığılmasına	Məhsul artımının yüklənməsi, daşınması və boşaldılması	Cəmi (B)	Əlavə gəlir, min manat (A-B)
Təcrübədə 60 sm	30,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fermer təsərrüfatında	31,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Təcrübədə 80-60 sm	33,9	3,5	525,0	86,4	45,0	656,4	105,0	10,5	115,5	541,9
Fermer təsərrüfatında	35,3	3,8	570,0	86,4	45,0	701,4	114,0	11,4	125,34	576,0

NƏTİCƏ

Pambığın dəyişilən cərgələri ilə səpini tamamilə məqsədəuyğundur. Onu həyata keçirmək üçün ya Daşkənd traktor zavodundan əlavə tərtibat almaq, yaxud onu bizim aldığımız nümunə əsasında Azərbaycanda hazırlamaq lazımdır. T-28 X4M və T-28 X4MA traktorlarının aparıcı təkərlərinin koleyasını 2400 mm-dən 2800 mm-ə artırmaq üçün bizim işləyib-hazırladığımız konstruksiyayı zavod şəraitində istehsal etmək lazımdır. Azərbaycanda aparılmış tədqiqatlar Orta Asiyada aparılmış tədqiqatlar ilə birlikdə pambığın

növbələşən cərgələri ilə becərilməsinə keçməyin məqsədəuyğunluğunu göstərir. Belə ki, 60 sm və 90 sm cərgələri ilə səpinlə müqayisədə bu üsulun böyük aqro-iqtisadi üstünlükləri vardır.

Aparıcı təkərlərin koleyası 2800 mm olan becərmə traktoru vasitəsilə növbələşən cərgələri ilə təkə pambıq bitkisini deyil, optimal cərgələri 70 sm olan qarğıdalı, günəbaxan, çuğundur, kartof, soya, araxis və digər bitkiləri də (bu bitkilərin becərilməsi üçün hal-hazırda texnika çatışmır) becərməyə imkan verir.

+++++

KÜR-ARAZ OVALIĞINDA ANTROPOGEN SƏHRALAŞMANIN, TORPAQLARIN DEQRADASIYASININ TƏHLÜKƏLİLİYİ VƏ ONA QARŞI MÜBARİZƏ

**E.A.QURBANOV, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi,
AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu**

Kəçən əsrin ikinci yarısından təbiətə antropogen təsirlərin intensivliyinin artması onun sürətlə dəyişməsinə, torpaqların deqradasiyasına və səhralaşmasına səbəb olmuşdur. Torpaqların deqradasiyası və ya səhralaşmanın inkişafı keçmiş illərdə də olmuşdur. Lakin sonralar bu daha çox nəzərə çarpmışdır. Ümumiyyətlə səhralaşma global

miqyasda təzahür edən proses olub torpaqda bioloji məhsuldarlığın tədricən azalması nəticəsində baş verir. Bu proses Yer kürəsinin arid, subarid və qismən də subhumid ekosistemlərinin intensiv deqradasiyasına səbəbdir.

Artıq sübut edilmişdir ki, ekoloji sistemlər bitki, torpaq, iqlim relyef, geoloji və hidroloji amillərin qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində yaranır

və inkişaf edir. Bu və ya digər səbəblərdən ekoloji sistemlərin tərkib hissələri-komponentləri arasındakı qarşılıqlı əlaqə pozulduqda ekosistemlərin inkişafı zəifləyir, onun deqradasiyası başlayır. Ekosistemlərin deqradasiyası isə səhrələşmə prosesinin inkişafı ilə nəticələnir.

Kür-Araz mürəkkəb relyefə malik olub, arid iqlim şəraitinə mənsubdur. Tərkibində xloridli və sulfatlı duzlar olan torpaq örtüyünə mənsub, geobotanik baxımdan səhra və yarımsəhra tipli bitki örtüyünə mənsub ekosistemlərdən təşkil olunub. Bu vilayətdə təbii səhra kompleksi mövcud deyil. Lakin təbii ekosistemlərin səhra kompleksinin əlamətləri onların antropogen təsirdən çox tez dəyişməsi talalar formasında təzahür edir. Bu isə bedlend və şoran sahələrdə arid-denudasion və erozion relyefə mənsub ərazilərdə özünü göstərməkdədir.

Kür-Araz ovalığındakı torpaqlarda səhrələşmə və o cümlədən təbii mühitin deqradasiyası aşağıdakı səbəblərdən baş verir:

1.Sənaye, kommunal və irriqasiya işləri nəticəsində bitki örtüyünün məhv edilməsi, torpaqların pozulması prosesi Mingəçevir-Yevlax və Əli Bayramlı-Səlyan sənaye qovşaqlarının sənaye və dağ mədən komplekslərinin ərazisində təzahür edib. Suvarma əkinçiliyinin Kür-Araz ovalığında intensiv inkişafı da buna güclü təsir edir

2.həddən artıq otarma nəticəsində bitki örtüyünün deqradasiyası, qış otlaqları kimi istifadə olunan muğan, şirvan, cənubi-şərqi şirvan və başqa regionlarda daha kəskin şəkildə təzahür edir.

3.Ağac və kol bitkilərinin yanacaq kimi istifadə məqsədi ilə qırılması, son illərdə hətta meşəsiz düzən ərazilərdə əkilmiş meşə zolaqları və meşə massivlərində müşahidə edilir.

4.Suvarma zamanı düzgün suvarma texnologiyasına riayət edilməməsi irriqasiya eroziyasının inkişafına səbəb olur. Qara və ağ yel və başqa təbii proseslərin təsirindən torpaqların eroziyası, deflyasiyası(sovrulması) və son anda deqradasiya prosesi güclü inkişaf edir. Səhrələşmə bu proseslərin təsirindən dağ ətəyi və alçaq dağlıq zonalarında təbii yarımsəhra tipli landşaft zonalarında daha intensiv inkişaf edir.

5.Suvarma əkinçiliyi zonalarında və Xəzər dənizinin sahil zonasında qrunut sularının səviyyəsinin qalxması torpaqların təkrar şorlaşmasına və təbii şoranlıqlar sahəsinin genişlənməsinə səbəb olmuş, xeyli torpaq su altında qalmışdır.

Yuxarıda qeyd edilənləri nəzərə almaqla Kür-Araz zolağında səhrələşmənin potensial təhlükəliliyi xəritəsi tərtib edilmişdir. Belə xəritələr bir çox tədqiqatçılar (B.Budaqov və b., 2002, 2003) tərəfindən Xəzər dənizi sahilləri üçün tərtib edilmişdir. Səhrələşmənin potensial təhlükəliliyi xəritədə dörd qradisiyaya ayrılır:

1.Zəif səhrələşmə təhlükəliliyi rayonu. Burada torpaq və bitki örtüyü zəif dağılmış və ya olduğu kimi qalmamışdır. Bu çox az sahəyə malik olmaqla talalar şəklində alçaq dağlıqda özünü göstərir.

2.Orta səhrələşmə təhlükəliliyi rayonu. Bu rayonda irriqasiya, külək, su-səthi, yağın eroziyaları zəif inkişaf etmişdir, o cümlədən zəif şorlaşma prosesinə məruz qalmışdır. Torpaqların məhsuldarlığı 10-50% azalmışdır. Bu rayon daha geniş sahəni tutur

3.Şiddətli səhrələşmə təhlükəliliyi rayonu. Bu rayonda eroziya şiddətli inkişaf etmiş, torpaq örtüyü pozulmuş, yağınlara parçalanmış, şiddətli şorlaşma baş vermişdir. Bitki örtüyü tamamilə dəyişilmiş, torpaqların məhsuldarlığı 50%-dən artıq azalmışdır. Bu ərazilər meylli suvarılan sahələri və meylli yamaclardakı otlaqları(qış) əhatə edir.

4.Çox şiddətli səhrələşmə təhlükəliliyi rayonu. Bu rayon hələ çox geniş ərazi tutmasa da, onun artma təhlükəliliyi vardır, əsasən relyefin çökək hissələrində tam şoranlıqlar, yağınlara parçalanmış və tam dövrüyyədən çıxmış əraziləri əhatə edir.

Cənub-şərqi Şirvanda külək eroziyasına məruz qalaraq tamamilə məhsuldarlığını itirmiş torpaqlar, o cümlədən Əli Bayramlı-Nefçala istiqamətində neft və dağ mədən tullantıları ilə çirklənmiş ərazilər bura aid edilmişdir. Yuxarıda qeyd edilənlərdən belə nəticə çıxarmaq olar ki, səhrələşmə Kür-Arazda təhlükəli vəziyyətdədir, bu baxımdan onunla vaxtında mübarizə etmək lazımdır.

1977-ci ildə Keniyada (Nayrobi, 1977) BMT-nin səhrələşməyə qarşı mübarizəyə aid konfransında bu mübarizənin ümumi prinsipləri müəyyənləşdirilmişdir. Burada Azərbaycan respublikası ərazisində səhrələşməyə qarşı mübarizə etmək üçün ilk növbədə eroziyaya qarşı mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi tövsiyə olunur. Çünki Azərbaycan ərazisində səhrələşmənin 80%-i eroziya ilə əlaqədardır. Kür-Araz ovalığında irriqasiya eroziyası, külək, yağınların eroziyasının inkişafı və yayılması əsas yer tutur. Nisbətən meylliyi az suvarılan torpaqlarda isə təkrar şorlaşma və bataqlaşma prosesi də getməkdədir.

Boz və boz çəmən torpaqlarda, meylli əkin sahələrində hər suvarma zamanı hektardan 10-15 ton torpaq yuyulur. Vegetasiya dövründə yuyulan torpağın miqdarı 45-60 tona çatır. Bu torpaqlarda irriqasiya eroziyasına təsir edən başlıca amil su sərfidir. Ona görə eroziyaya qarşı su sərfi meyllikdən və yumaya malik axının qiymətindən asılı olaraq tətbiq edilməlidir. Boz və boz çəmən torpaqlarında yumaya malik axının sür'əti 0,040-0,050 m/san., boz-qəhvəyi torpaqlarda 0,055-0,060 m/san., bozqırlaşmış dağ-qəhvə-

yi torpaqlarda isə bu 0,065-0,090 m/san. təşkil edir. Ona görə də belə torpaqlarda şırıma verilən su sərfinin qiyməti müxtəlif olmalıdır (cədvəl 1).

Suvarma zamanı göstərilən su sərfilərindən istifadə edilərsə, hər hektardan yuyulan torpağın miqdarı 2,0-2,5 tondan çox olmaz. Bu qədər torpaq isə bir il müddətində təbii torpaq əmələgəlmə prosesi zamanı bərpa oluna bilər. Belə şəraitdə torpaq örtüyündə deqradasiya prosesi getməz və səhrələşmənin inkişafının qarşısı alınar.

Cədvəl 1. Təvsiyə olunan su sərfinin qiyməti l/san

Torpağın adı	Yumaya malik axının sürəti, m/san	Suvarılan sahənin meylliyi				
		0,0075-0,015	0,015-0,025	0,025-0,055	0,055-0,10	0,10
Boz və boz-çəmən	0,040-0,050	0,30	0,15	0,09	0,07	0,04
Boz-qəhvəyi	0,055-0,060	0,60	0,15	0,10	0,08	0,05
Bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi	0,065-0,090	0,50	0,25	0,18	0,12	0,10

Torpaqsuqoruyucu suvarma texnologiyasının əsas tərkib hissəsini şırımların optimal uzunluğunun təyini təşkil edir. Torpağın suhopdurma qabiliyyətindən, səthin meylliyindən, şırıma verilən su sərfinin miqdarından asılı olan şırımın uzunluğu sahənin rütubətlənmə prosesinə, suvarmanın davam etməsinə, suyunun əmək məhsuldarlığına da təsir göstərir (cədvəl 2)

Cədvəl 2. Təvsiyə olunan şırımların uzunluğu

Torpağın suhopdurma qabiliyyəti	Sahənin meylliyi				
	0,075-0,015	0,015-0,025	0,025-0,055	0,055-0,10	0,10
	Şırımın uzunluğu				
Yüksək	150	100	80	60	50
Orta	180	120	100	80	60
Alçaq	200	150	120	100	70
Zəif	250	180	140	120	90

Hal hazırda iqtisadi və ekoloji cəhətdən səmərəli metodlardan biri suvarmada qabaqcadan rütubətlənmənin tətbiqidir. Belə suvarmada məqsəd əsas suvarmadan əvvəl torpağın kapilyarlarını su ilə doldurmaqdır. Bu proses nəticəsində torpaq islanır və onun eroziyaya qarşı davamlığı artır.

Tədqiqatlar göstərir ki, bu zaman ağır gilicəli və gilli torpaqlarda su sərfini 1,5-1,8 dəfə artırmaq olar. Əgər qabaqcadan rütubətlənmə aparıb, sonra əsas suvarma tətbiq edilərsə, irriqasiya eroziyası baş verməz və ya minimuma enər, torpaqda bərabər rütubətlənmə prosesi gedər və davamlığı artar.

Torpaqlarda eroziyaya qarşı davamlığı artırmaq üçün növbəli əkinlərin tətbiqi məqsədə uyğundur. Xüsusən pambıq-yonca əkinləri zamanı bu daha yaxşı nəticə verir.

Çünki bir çox illər eyni torpağa pambıq əkilərkən onun strukturu pisləşir və suhopdurma qabiliyyəti pozulur. Lakin yonca torpağın strukturasını yaxşılaşdırır və onun eroziyaya qarşı davamlığını artırır. Artıq sübut edilmişdir ki, yoncanın böyük torpaq qoruyucu əhəmiyyəti vardır. Yonca iki il müddətində 0-40 sm torpaq qatında 60-90 cen/ha üzvü kütlə toplaya bilər. Yonca aşağı getdikcə tədricən nazikləşən, güclü, yaxşı inkişaf etmiş kök sistemi yaradır. Kökdən çoxlu köküstü kökcüklərlə örtülən ikinci, üçüncü və dördüncü dərəcəli sıra köklər ayrılır. Bunun nəticəsində torpağın üst qatında diri və ölü köklər sıx şəbəkə əmələ gətirir. Bu prosesdə torpaq eroziyaya qarşı struktur yaradır. Pambıq-yonca növbəli əkinləri torpağın eroziyaya uğramasından asılı olaraq aşağıdakı sxemlər üzrə aparılması təvsiyə edilir:

- Yuyulmamış torpaqlarda 3 il yonca, 5 il pambıq;
- Zəif yuyulmuş torpaqlarda 3 il yonca, 4 il pambıq;
- Orta yuyulmuş torpaqlarda 3 il yonca, 3 il pambıq;
- Şiddətli yuyulmuş torpaqlarda 3 il yonca, 2 il payızlıq dənli bitkilər, 3 il pambıq.

Pambıq yonca növbəli əkinlərdən asılı olaraq bəzi hallarda dənli bitkilərdən istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

Əgər yuxarıda təvsiyə edilənlərə əməl edilərsə torpaqların eroziyaya qarşı davamlığı artar, ildə optimal həcmdə məhsul əldə edilməklə deqradasiya-səhrələşmə prosesinin qarşısı alınar.

Iqtisadi cəhətdən pambıq-yonca növbəli

əkinlərinin tətbiqi, pambıqla yanaşı fermer təsərrüfatlarında heyvandarlığın da inkişafına səbəb olar.

Külək eroziyasına qarşı mübarizə səhrələşmə prosesinə qarşı mübarizənin tərkib hissəsidir. Məlumdur ki, meşə zolaqları külək eroziyası üçün çox səmərəli tədbirdir. Meşə zolaqları küləyin sürətini azaldır və sovrulmanın qarşısını alır. Burada meşə zolağının eni və uzunluğu da külək eroziyasının qarşısının alınmasında əsas rol oynayır. Zolaq nə qədər enli və uzun olarsa o qədər əhəmiyyətli. Külək eroziyasına qarşı Kür-Araz

ovalığında belə meşə zolaqları salınmalıdır. Meşə zolaqları yolların kənarları ilə, kanal ətrafında, suvarma arxları boyunca əkilməlidir. Geniş ərazilərdə isə çoxillik ot örtüyü bərpa edilməlidir. Səhrələşməyə qarşı mübarizə aparmaq üçün təkrar şorlaşma və şorəkləşmənin qarşısı alınmalı, otlaqlarda növbəli otarma sistemi təşkil edilməlidir.

Tədqiqatlar göstərir ki, yuxarıda göstərilən tədbirlər həyata keçirilərsə eroziya və təkrar şorlaşma prosesinin qarşısı alınmaqla deqradasiya da inkişaf etməz və səhrələşmənin də qarşısı alınar.

ƏDƏBİYYAT

1. B.A.Budaqov, R.M.Məmmədov, A.A.Mikayılov, X.R.İsmətova. Abşeron yarımadasının səhrələşmə dərəcəsi və tipləri, onlara qarşı mübarizə tədbirləri. Azərbaycan səhrələşmə problemləri; Bakı, 2003, s.40-53. 2. Б.А.Будагов, Р.М.Мамедов, Х.Р.Исмаилова, А.А.Микайлов. Современное состояние и причины опустынивания Азербайджанской прибрежной зоны Каспийского моря. Конференция по проблемам засухи и опустынивания в странах южного кавказа, 2002. с.31-19. 3. Опустынивание общий обзор. В кн: Материалы конференции ООН по проблемам опустынивания, Найроби, 1977

AZƏRBAYCANDA ŞƏKƏR ÇUĞUNDURU VƏ ŞƏKƏR İSTEHSALI. PERSPEKTİVLƏR. VƏZİFƏLƏR

R.İ.MUSATAFAYEV, S.M.NURULLAYEV,
kənd təsərrüfatı elmləri namizədləri

Azərbaycan dünya xalqları içərisində ən çox şəkər, şəkər tozu və ondan hazırlanmış məhsullar istehlak edən xalqlardan biri kimi tanınır. Xalqımız hələ qədimdən özünün hər bir məclisini şəkər və şəkər tozu ilə hazırlanmış məhsullarla ziynətləndirmiş və onlardan istifadə etmişlər.

Məlum olduğu kimi şəkər və şəkər tozu istehsalında şəkər çuğunduru bitkisi əsas yerlərdən birini tutur. Bu bitki əslində ikiillik olmaqla birinci ili əsasən kök yumrularının əmələ gəlməsi və formalaşdırılması ilə, sonrakı ili isə toxum vermə qabiliyyətinə malik olması ilə səciyyələnir. Onun meyvəsi hesab olunan kök yumrularının tərkibində orta hesabla 20-25% quru maddə, 70-80% su olur. Ən əsas keyfiyyət göstəricisi isə tərkibində olan şəkərin faizlə miqdarı ilə ölçülür və onun da miqdarı normal şəraitdə inkişaf edən bitki məhsulunda 17,5-18,5% və bəzən daha çox olur.

Respublikamız üçün şəkər çuğundurundan şəkər və şəkər tozu alınmasında çox böyük təsərrüfat əhəmiyyəti olmasına baxmayaraq bu bitkiyə geniş yer verilməmişdir. Şəkər və şəkər tozuna olan tələbat

kənardan (keçmiş post sovet məkanında Rusiya Federasiyası və Ukraynadan) gətirilmiş məhsulların hesabına ödənilmişdir.

Lakin, son vaxtlarda gövlətimiz tərəfindən xalqın şəkər və şəkər tozuna olan tələbatının ödənilməsinə çox böyük diqqət yetirilir. Bu, «Azərbaycan Respublikası Regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər) haqqında» Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 11 fevral 2004-cü il tarixli 24 nömrəli Fərmanında çox aydın və səlis şəkildə göstərilmişdir. Proqramda qeyd olunur ki, artmaqda olan ölkə əhalisinin şəkər və şəkər tozu məhsullarına olan tələbatını ödəmək üçün bu bitkinin əkin sahəsi genişləndirilməli, məhsuldarlığı yüksəldilməli və emal müəssisələri yaradılmalıdır. Bu vəzifələr heç də təsadüfi olmayıb yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi xalqımızın şəkər və şəkər tozu məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi ilə əlaqədardır. Təhlillər göstərir ki, respublikamıza hər il orta hesabla 140 min tondan artıq şəkər və şəkər tozu məhsulları gətirilir. Bu isə gündəlik tələbatı əslində ödəmir. İdxal olunmuş şəkər və şəkər tozu ilə əhalinin minimum istehlak normasını 77% ödə-